

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность: Естественнонаучное образование

Аннотация к рабочей программе дисциплины
« Современные проблемы науки и образования»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины: освоение теоретических основ современной науки и образования; изучение принципов и тенденций развития современной науки и образования, информационных технологий; ознакомление с методами и средствами необходимыми для осуществления педагогической, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности; приобретение навыков использования современных достижений науки и наукоемких технологий при популяризации научных знаний, обновления содержания учебных дисциплин в школе и вузе.

1.2. Задачи дисциплины:

- сформировать представления об особенностях развития социальных наук и педагогики на современном этапе;
- раскрыть вопросы взаимоотношений общества и школы, школы и государства, роль и значение сферы образования в развитии человеческой цивилизации, человеческой науки и культуры;
- раскрыть вопросы развития педагогической теории и практики в наиболее важные исторические периоды человеческого общества - античность, средние века, новое и новейшее время;
- сформировать знания о современном состоянии и тенденциях развития теории и практики образования;
- повысить уровень методологической и исследовательской культуры будущих магистров;
- способствовать становлению положительной мотивации к изучению проблем образования;
- сформировать умение ориентироваться в современной педагогической проблематике в сфере общего среднего и профессионального образования;
- сформировать умение находить связи между авторскими магистерскими исследованиями и актуальными направлениями исследований в сфере образования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» относится к базовой части учебного плана, изучается в 1 семестре.

Содержание курса базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения дисциплин программ бакалавриата (специалитета) и магистратуры: «Философия», «Педагогика», «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире», «Современные информационные технологии» и подчинено задачам концентрированного представления современных знаний о принципах и тенденциях развития

современной науки и образования, информационных технологий. Знания, полученные в курсе «Современные проблемы науки и образования» будут востребованы студентами при изучении следующих дисциплин: «Инновационные процессы в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методология и методы научного исследования», а также при прохождении производственной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5); готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: основы методологии исследований, понимать ее значение для профессиональной деятельности; способы и методы приобретения новых знаний и умений в области организации самостоятельной работы с учебной и научной литературой, поиска необходимых информационных источников (ресурсов) в локальных и глобальных сетях; содержание современных проблем науки и образования, современных концепций науки и образования; сущность процесса профессионального и личностного самообразования проектирования дальнейших образовательных маршрутов и профессиональной карьеры.

уметь: грамотно использовать различные методы исследований; использовать новые знания и умения, приобретенные в смежных предметных областях, для решения задач в своей профессиональной деятельности; анализировать современные проблемы науки и образования, пути их решения, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру.

владеть: навыками исследовательской работы, осваивать смежные сферы профессиональной деятельности; современными методиками, инновационными и информационными технологиями приобретения и использования новых знаний и умений, необходимых для решения задач, связанных или не связанных со сферой профессиональной деятельности; навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; навыками построения образовательных маршрутов в профессиональном

становлении.

4. Содержание дисциплины: Общие закономерности развития научного знания. Современные направления развития педагогики и образования. Инновации в образовании. Современный средства оценивания в образовании.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6. Формы контроля: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методология и методы научного исследования»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов представление о теоретических основах и методологии организации научных исследований; формирование знаний и умений по методам научных исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение основных теоретических положений и принципов организации научных исследований.
- формирование представления о сущности, структуре и содержании опытного дела;
- формирование представления о принципах и закономерностях организации научной работы, способах и методах постановки и контроля за исследовательским процессом;
- формирование навыков определения достоверности опыта и оценки существенности частных различий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» включена в базовую часть учебного плана основной образовательной программы, обобщает, систематизирует и углубляет знания, полученные студентом по дисциплине «Современные проблемы науки и образования».

Изучается во 2 семестре. В соответствии с учебным планом знания, полученные в курсе изучения дисциплины «Методология и методы научных исследований» будут использованы студентами при выполнении научно-исследовательской работы, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способность к

самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5); готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: отдельные инновационные методы исследования, основные сферы профессиональной деятельности; в основном терминологический аппарат современной науки и образования; некоторые современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; концептуальный аппарат, основные подходы и методы современной науки; основные методы решения исследовательских проблем, актуальные для современной науки;

уметь: отбирать отдельные методы для исследования образовательной практики; использовать некоторые методы статистической обработки экспериментальных данных; частично формировать ресурсно-информационные базы; применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты исследования; использовать в процессе исследовательской деятельности отдельные современные методы науки, частично прогнозировать возможность достижения исследовательского результата; решать исследовательские задачи по алгоритму;

владеть: некоторыми методами поиска научных источников, развивающих собственную исследовательскую культуру; терминологическим аппаратом современной науки и образования; навыками самостоятельного целеполагания и планирования, современными методами сбора и обработки информации для решения исследовательских задач, навыками применения современного математического инструментария для решения исследовательских задач; современными научными методами в профессиональной области.

4. Содержание дисциплины.

Основы методологии научного исследования. Система методов научных исследований. Философские аспекты научных исследований. Эксперимент как основа точного исследования. Основные элементы методики полевого опыта. Моделирование как основной метод познания сложных экологических систем. Методы статистической обработки оценка экспериментальных данных.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инновационные процессы в образовании»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины: обеспечить получение навыков по применению современных методик и технологий в организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. Научить организации исследовательской и проектной деятельности посредством инновационного образовательного процесса в общеобразовательной школе.

1.2. Задачи дисциплины

- развивать интерес к содержанию инновационной деятельности, к ее связи с педагогической наукой.
- развивать умения ориентироваться в сущности и основных видах педагогической инновационной деятельности.
- развивать профессиональное педагогическое мышление как основу включения в инновационную педагогическую деятельность в образовании.
- повышать исследовательскую культуру будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Инновационные процессы в образовании» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Дисциплина изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения педагогических дисциплин в предыдущих семестрах: Технологии обучения методики биологии, Технологии процесса обучения географии. Дисциплина «Инновационные процессы в образовании» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень(ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовностью использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: основные законы и подходы, объясняющие развитие сознания, научной мысли и образования, синтеза информации о инновационных процессах как основы осуществления парадигмальных изменений в образовании; особенности и область применения основных мыслительных операций в процессе внедрения инновационных технологий; основные понятия культуры мышления; определение понятий социальной и этической ответственности при принятии решений, различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях в процессе использования инновационных подходов в решении образовательных задач; методологию управления рисками и нестандартными ситуациями в инновационной деятельности; основы методологии исследований, понимать ее значение для профессиональной деятельности, применяя инновационные подходы в освоении сопряженных дисциплин; содержание современных проблем науки и образования, современных концепций науки и образования в области биологии и географии; способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; сущность процесса профессионального и личностного самообразования; способы анализа и прогнозирования рисков образовательной среды, планирования комплексных мероприятий по их предупреждению и преодолению;

уметь: применять мыслительные операции для качественного и количественного анализа эмпирических данных в процессе внедрения инновационных технологий; осуществлять синтез и выделение существенных свойств социальных объектов; анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определять меру социальной и этической ответственности за принятые решения; анализировать тенденции развития инновационной деятельности в условиях конкуренции в образовании, правильно интерпретировать полученные результаты; грамотно использовать различные методы исследований с использованием инновационных подходов в образовании; ориентироваться в современных инновационных технологиях, используя их как формы передачи знаний в обучении географии и биологии; анализировать современные проблемы науки и образования, пути их решения, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; использовать способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; использовать способы анализа и прогнозирования рисков образовательной среды, планирования комплексных мероприятий по их предупреждению и преодолению;

владеть: навыками всестороннего и критического анализа принятых решений и собственной деятельности в учебных ситуациях в процессе внедрения инновационных технологий; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; способностью к логическому мышлению в процессе

выполнения профессиональных задач в педагогической среде; целостной системой навыков действий в нестандартных ситуациях, прогнозировать результаты социальной и этической ответственности за принятые решения в процессе использования инновационных подходов в решении образовательных задач; средствами и методами действий в нестандартных ситуациях, способами определения социальной и этической ответственности за принятые решения; способностью осваивать сферы профессиональной деятельности, сопряженные с использованием инновационных методов в образовании; навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач в области биологии и географии; навыками построения образовательных маршрутов в профессиональном становлении в области биологии и географии; способами анализа и прогнозирования рисков образовательной среды, планирования комплексных мероприятий по их предупреждению и преодолению.

4. Содержание дисциплины.

Основные понятия педагогической инноватики. Педагогическая инноватика как наука, изучающая сущность, структуру и особенности протекания инновационных процессов. Характер новизны (абсолютная и относительная, объективная и субъективная), уровни (усовершенствование, изобретение, открытие) и области действия новшеств (обучение, воспитание, организация жизнедеятельности и управление образовательным учреждением, совместная деятельность образовательного учреждения и внешней среды). Сущность понятий «инновация», «нововведение», «новшество». Соотношение понятий «инновация», «нововведение», «новшество». Новации и инновации в педагогической науке и практике. Инновационные процессы в образовании и их характеристика. Инновационная деятельность педагога. Нововведения как процесс и форма инновационной деятельности. Типология педагогических инноваций. Анализ различных подходов к классификации инноваций. Характеристика инноваций по масштабу, по инновационному потенциалу, по отношению нового к старым формам деятельности. Функции и основные свойства педагогических инноваций; источники создания педагогических новшеств. Инновационные технологии в образовании. Инновационные педагогические технологии. Технологии активного обучения. Технология конструирования учебной информации. Технология модульного обучения. Педагогическая рефлексия.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа).

6. Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных применять современные информационные и коммуникационные технологии в научной, исследовательской и педагогической деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

- дать студенту представления об основных идеях и методах математики для изучения и познания окружающей действительности;
- познакомить с историей развития математических систем, особенностями их применения;
- развить качества личности, необходимые для осознанного применения приемов и методов использования средств информационных технологий в профессионально-методической деятельности;
- дать необходимые знания для ведения научно-исследовательской деятельности в области математики и методики математики с применением математических систем, систем визуализации информации, поисково-информационных систем и т.д.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Изучается во 2 семестре. Общность понятийно-категориального аппарата данного курса обуславливает его тесные связи с такими дисциплинами, как «Инновационные процессы в образовании», «Технологии обучения методике биологии», «Работа с научной информацией», Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» имеет развивающий характер, является обязательной для изучения на первом курсе и предшествующей изучению других дисциплин на всех направлениях подготовки магистров.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4); способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5); способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: особенности и область применения основных мыслительных операций; понятия математической статистики как абстрактного языка научной педагогической деятельности; отдельные интерактивные интернет - ресурсы, принципы создания интерактивных ресурсно -информационных баз для осуществления практической деятельности в различных сферах; основные информационные технологии и принципы использования современных информационных технологий в различных сферах деятельности; современные методики и технологии организации образовательной деятельности по различным образовательным программам;

уметь: осуществлять качественную и количественную оценку социальных объектов в образовании, их характеристик; частично формировать ресурсно -информационные базы; внедрять основные информационные технологии, выстраивать и реализовывать саморазвитие с учетом новых информационных технологий; применять современные методики и технологии организации в образовательной деятельности;

владеть: навыками критического анализа принятых решений и собственной деятельности в учебных ситуациях; навыками формирования ресурсно -информационных баз; опытом широкого участия в процессах информатизации, навыками использования универсальных информационных технологий; современными методиками и технологиями организации образовательного процесса, диагностикой и методами оценивания качества образовательного процесса.

4.Содержание дисциплины

Организация ресурсно-информационной базы образовательной деятельности. Политика информационной безопасности в образовательной деятельности: целостность, доступность, конфиденциальность личных и профессиональных информационных ресурсов. Средства сетевых технологий для хранения информации в файловом виде. Популярны облачные сервисы хранения, синхронизации и обмена файлами. Специализированные сервисы для публичного хранения и распространения информации: видео- и фото-хостинги. Принципы структурирования и систематизации продуктов образовательной деятельности с использованием информационных технологий. Современные методики и технологии организации образовательной деятельности при помощи средств ИКТ. Понятие электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Основные направления и тенденции развития e-learning: традиционные подходы к организации электронного обучения, мобильное обучение (m-learning), повсеместное обучение (u-learning). Системы электронного обучения и цифровые образовательные ресурсы. LMS/LCMS/TMS. Применение технологий BYOD. Системы электронного обучения и цифровые образовательные ресурсы. LMS/LCMS/TMS. Применение технологий BYOD. Использование ИТ при проведении учебных занятий. Виды и дидактические возможности цифровых образовательных ресурсов. Организация учебной деятельности при помощи интернет-сервисов и

облачных технологий. Поисково-аналитические задания: виды и способы реализации. Продуктивные задания: разработка визуальных материалов (информационные плакаты, инфографика, цифровой сторителлинг, онлайн-презентации и публикации, интерактивные ленты времени, zoom-презентации). Технологии организации сетевой коллаборации: совместные ресурсы. Рефлексивные задания: создание электронного портфолио и средств для самооценки результатов обучения. Проектирование образовательных программ, подразумевающих применение различных моделей смешанного обучения (виды ротаций и возможности персонализации). Способы реализации смарт-образования: формальные, неформальные и информальные виды учебной деятельности. Перевернутый класс и flipped education. Проектирование и реализация контрольно-измерительных материалов: тесты, анкеты, компетентностно-ориентированные задания, виды медиапроектов, автоматизированные контрольные задания. Работа со справочниками. Использование функции ВПР

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа)

6. Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Деловой иностранный язык»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: формирование иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык практически в процессе устного и письменного делового общения на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность.

1.2. Задачи дисциплины:

- развитие у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры обучающихся;
- формирование готовности осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование готовности взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части учебного плана, изучается в 1 семестре.

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных на предыдущих этапах обучения (бакалавриат) и предусмотренных требованиях ФГОС ВО по иностранному языку.

Дисциплина «Деловой иностранный язык» имеет логическую взаимосвязь с факультативной дисциплиной «Научный дискурс в иноязычном поликультурном пространстве».

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, помогают успешной профессиональной самореализации магистранта и востребованы в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины «Деловой иностранный язык» формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» обучающийся должен:

знать: основные подходы к объяснению развития сознания и научной мысли, правила логического мышления; отдельные инновационные методы исследования, основные сферы профессиональной деятельности базовые правила грамматики; продуктивный лексический запас в рамках тематики курса отдельные способы и средства профессионального и личностного самообразования.

уметь: выделять параметры качественной и количественной оценки социальных объектов, их психологических характеристик; частично формировать ресурсно -информационные базы. отойти от подготовленного текста выступления и развивать интересные точки зрения, высказанные кем-то из слушателей, демонстрируя логичность в построении высказываний и легкость в формулировании мыслей; понимать простые повседневные выражения, направленные на удовлетворение простых информативных потребностей; понимать короткие простые тексты, содержащие фактическую информацию и написанные повседневным или профессионально-ориентированным языком применять отдельные приемы самоанализа для оптимального профессионального и личностного развития.

владеть: навыками критического анализа принятых решений некоторыми методами поиска научных источников, развивающих собственную исследовательскую культуру; навыками обнаружения лексико-

грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок в текстах (рукописных и печатных); стратегиями обмена информацией в ходе официального обсуждения проблемы, связанной с профессиональной деятельностью, если говорят медленно и четко; способностью излагать и запрашивать в устном и письменном виде простую, необходимую информацию- отдельными методами самодиагностики, начальными навыками составления индивидуального образовательного маршрута

4. Содержание дисциплины:

Межкультурная сфера общения. Профессиональная сфера общения.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа).

6. Формы контроля: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технологии обучения методике биологии»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины: повышение компетенций аспиранта в области максимально эффективного использования новых технологий, в создании и развитии универсальной образовательной сферы, стимулирование становления новой культуры педагогического мышления.

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся психолого-педагогической компетентности как составной части их профессионально-педагогической подготовки;

- овладение базовыми психолого-педагогическими знаниями, лежащими в основе проектирования и организации образовательного процесса в современном вузе;

- формирование профессионального педагогического мышления будущих преподавателей высшей школы, создание у них установки на творческий поиск в применении теоретических и дидактических знаний к решению проблем социализации и обучения современных студентов;

- освоение современных образовательных технологий, способствующих становлению будущего конкурентоспособного специалиста в условиях многоуровневого высшего образования;

- изучение психолого-педагогических оснований педагогического взаимодействия в условиях изменяющегося образовательного пространства высшей школы;

- формирование мотивации аспирантов на профессионально-творческое саморазвитие в области педагогической деятельности в вузе на основе компетентностного подхода

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии обучения методике биологии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1 семестре. Общность понятийно-категориального аппарата данного курса

обуславливает его тесные связи с такими дисциплинами, как «Инновационные процессы в образовании», «Технологии обучения методике биологии», «Работа с научной информацией», Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» имеет развивающий характер, является обязательной для изучения на первом курсе и предшествующей изучению других дисциплин на всех направлениях подготовки магистров.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4); способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4); способность проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7); готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8); способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9); готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения (ПК-10); готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12);

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: иметь представление о социальной и этической ответственности при принятии решений, различия форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях; отдельные интерактивные интернет -ресурсы, принципы создания интерактивных ресурсно -информационных баз для осуществления практической деятельности в различных сферах; отдельные способы и средства профессионального и личностного самообразования; основные понятия и методы проектирования образовательного пространства; особенности педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; основные понятия и методы контроля качества образования; принципы проектирования содержания учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения; основы систематизации обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

уметь: анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определять меру социальной и этической ответственности за принятые решения; частично формировать ресурсно - информационные базы; - применять отдельные приемы самоанализа для оптимального профессионального и личностного развития; самостоятельно изучать новые методы проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии; проводить анализ образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; проводить анализ контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта; самостоятельно изучать новые подходы проектирования учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения; - самостоятельно систематизировать и обобщать методический опыт в профессиональной деятельности;

владеть: первичными навыками действий в нестандартных ситуациях, прогнозирования результатов социальной и этической ответственности за принятые решения; навыками формирования ресурсно - информационных баз; отдельными методами самодиагностики, начальными навыками составления индивидуального образовательного маршрута; методами проектирования образовательного пространства ; принципами и навыками проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; знаниями проектирования форм и методов контроля качества образования с учётом отечественного и зарубежного опыта; навыками мышления в области современных проблем; навыками методического опыта к систематизации отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

4.Содержание дисциплины

Понятие образовательной технологии. Понятие педагогической технологии. Примеры современных педагогических технологий. Традиционная классно-урочная технология обучения. Личностно-ориентированные педагогические технологии. Педагогические технологии, направленные на активизацию и интенсификацию учебной деятельности обучаемых. Педагогические технологии, основанные на повышении эффективности организации учебного процесса. Технологии развивающего обучения. Технология укрупнения дидактических единиц. Технологии поэтапного формирования умственных действий. Технология модульного (блочного) обучения. Технологии концентрированного обучения.

5.Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6.Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Познавательные учебные задачи по биологии»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины: обеспечить профессиональную

методическую подготовку биологов, способных качественно осуществлять обучение, воспитание, развитие образовательных систем.

1.2 Задачи дисциплины:

- развить творческое педагогическое мышление студентов;
- актуализировать умение понимать и анализировать проблемы современного образования, объяснить их и давать им профессиональную оценку;
- способствовать формированию обоснованной методологической позиции студента в области педагогической и культурно-просветительской деятельности;
- содействовать развитию способности использования возможностей образовательной среды для проектирования и реализации образовательных технологий при решении профессиональных задач в педагогической деятельности;
- содействовать развитию навыков профессиональной коммуникации для решения учебных-познавательных задач в профессиональной деятельности;
- способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию студента;
- заложить основы педагогических и технологических знаний и умений по дисциплине.
- организовать усвоение основных теоретических и практических положений и идей активного и интерактивного обучения средних общеобразовательных учреждениях разного типа;
- организовать овладение студентами базовых знаний, умений и способов деятельности и компетенциями в области активных и интерактивных технологий обучения в школе;
- изучать современное состояние педагогической науки, передовой и нетрадиционный опыт, новые интерактивные технологии обучения биологии;
- сформировать собственную педагогическую позицию по отношению к процессу обучения определенного предмета в школе;
- развивать профессиональную и методологическую культуру будущих учителей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Познавательные учебные задачи по биологии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Технологии обучения методике биологии». Познавательные учебные задачи по биологии предшествует практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие

у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6); готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: отдельные инновационные методы исследования, основные сферы профессиональной деятельности; в основном терминологический аппарат современной науки и образования; некоторые современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; традиционные методы, приемы и технологии обучения; основные методы решения исследовательских проблем, актуальные для современной науки; основы систематизации обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

уметь: отбирать отдельные методы для исследования образовательной практики; использовать некоторые методы статистической обработки - экспериментальных данных; частично формировать ресурсно - информационные базы; применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; реализовывать отдельные методики, приемы и технологии обучения в учебных условиях; использовать в процессе исследовательской деятельности отдельные современные методы науки, частично прогнозировать возможность достижения исследовательского результата; решать исследовательские задачи по алгоритму; самостоятельно систематизировать и обобщать методический опыт в профессиональной деятельности; отбирать отдельные методы для исследования образовательной практики; использовать некоторые методы статистической обработки экспериментальных данных; частично формировать ресурсно - информационные базы; применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; реализовывать отдельные методики, приемы и технологии обучения в учебных условиях; использовать в процессе исследовательской деятельности отдельные современные методы науки, частично прогнозировать возможность достижения исследовательского результата; решать исследовательские задачи по алгоритму; самостоятельно систематизировать и обобщать методический опыт в профессиональной деятельности.

владеть: некоторыми методами поиска научных источников, развивающих собственную исследовательскую культуру; терминологическим аппаратом современной науки и образования; словесными, наглядными и практическими методами обучения и традиционными технологиями обучения; современными научными методами в профессиональной области; навыками методического опыта к систематизации отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

4.Содержание дисциплины

Введение. Познавательная деятельность школьников в психолого-педагогической практике и теории. Современная теория обучения. Проблемы познавательной деятельности учащихся в психолого-педагогической теории и практике. Определение и систематизации учебных познавательных задач.. Учебные познавательные задачи на уроках биологии. Определения учебной познавательной задачи как таковой. Функция учебных познавательных задач. Многообразие учебных познавательных задач. Классификация учебных познавательных задач. Методика составления учебных познавательных задач. Особенности определения понятия, явления. Обучения составлению учебных познавательных задач в начальной школе. Обучения составлению учебных познавательных задач в основной школе. Методика решение учебных познавательных задач Методические подходы к решению учебных познавательных задач в — математике, химии, физике, биологии, сельском хозяйстве, истории, литературе, географии. Алгоритм решения учебных познавательных задач по биологии. Задачный подход в формировании творческих способностей школьников..

5.Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа)

6.Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Молекулярная биология размножения и развития»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1.Цель изучения дисциплины: освоение теоретических основ молекулярной биологии растений; изучение принципов молекулярной и репродуктивной биологии растений; ознакомление с методами и средствами получения новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; приобретение навыков использования знания современных проблем молекулярной биологии размножения и развития растений при решении профессиональных задач.

1.2.Задачи дисциплины:

- ознакомление магистрантов с концептуальными основами молекулярных основ репродуктивной биологии растений
- углубление и систематизация знаний о разных способах развития и репродукции, представленных в жизненных циклах сосудистых растений, о

различных аспектах биологии размножения растений: семенном и вегетативном размножении растений, о процессе оплодотворения, о развитии половых и соматических зародышей, о новом способе и типе образования особи (эмбриогенезе) при вегетативном размножении, о генетической гетерогенности семян и др.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Молекулярная биология размножения и развития» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 4 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения биологических дисциплин: ботаники, биологии с основами экологии, а также практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Дисциплина «Молекулярная биология размножения и развития» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5); готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: отдельные информационные технологии и принципы использования современных информационных технологий в различных сферах деятельности; в основном терминологический аппарат современной науки и образования; некоторые современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; способы применения современных методик и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

уметь: внедрять отдельные информационные технологии, выстраивать и реализовывать саморазвитие с учетом новых информационных технологий; применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; проводить анализ образовательной деятельности в области оценивания качества образовательного процесса.

владеть: опытом ограниченного участия в процессах информатизации, навыками использования отдельных информационных технологий; терминологическим аппаратом современной науки и образования; методами анализа и обобщения применяемых методик и технологий организации,

оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

4. Содержание дисциплины

История становления геносистематики высших растений.

Основные достижения в генетике и молекулярной биологии в XX в. Выделение ДНК из тканей растений. Формирование представлений о значении нуклеиновых кислот и белков в явлениях наследственности. Гипотеза матричного синтеза Н.Л. Кольцова. Исследования зарубежных ученых по трансформации и экспериментальному мутагенезу. Геном высших растений. Воспроизведение, размножение и возобновление. Семенное размножение. Вегетативное размножение.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа)

6. Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Филогения растений и животных»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины: формирование устойчивых знаний об особенностях происхождения, исторического развития и видового разнообразия животных и растений, об особенностях и факторах структурообразования растений и животных, факторов коэволюции современного состояния и проблемы биоразнообразия как главной проблемы современной экологии, направлений их решения.

1.2. Задачи дисциплины:

- на основе современных данных ботанической и зоологической наук овладение знаниями происхождения, исторического развития и видового разнообразия животных и растений,
- овладение знаниями об особенностях структурообразования в растительном и животном царствах, путях их эволюции
- овладение знаниями факторов коэволюции современного состояния и проблемы биоразнообразия как главной проблемы современной экологии, направлений их решения.
- уметь применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; проводить анализ образовательной деятельности в области оценивания качества образовательного процесса.
- владеть навыками использования отдельных информационных технологий; терминологическим аппаратом современной науки и образования; методами анализа и обобщения применяемых методик и технологий организации, оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Филогения растений и животных» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1

семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения ботаники, зоологии, генетики, математики. Дисциплина «Филогения растений и животных» предшествует изучению следующих дисциплин: «Философские проблемы географической науки», «Современные проблемы экологии», «Проблемы современной генетики», а также практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5); готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: отдельные информационные технологии и принципы использования современных информационных технологий в различных сферах деятельности; в основном терминологический аппарат современной науки и образования; некоторые современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; способы применения современных методик и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

уметь: внедрять отдельные информационные технологии, выстраивать и реализовывать саморазвитие с учетом новых информационных технологий; применять отдельные научные концепции при решении профессиональных задач; проводить анализ образовательной деятельности в области оценивания качества образовательного процесса.

владеть: опытом ограниченного участия в процессах информатизации, навыками использования отдельных информационных технологий; терминологическим аппаратом современной науки и образования; методами анализа и обобщения применяемых методик и технологий организации, оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

4. Содержание дисциплины

Введение. Особенности исторического развития органической жизни на Земле. Возникновение и факторы структурообразования растительных организмов. Появление на Земле первых животных, направления и факторы эволюции и коэволюции растений и животных. Современные

филогенические представления о развитии растений и животных на Земле. Решение проблем биоразнообразия растений и животных.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа)

6. Формы контроля: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технологии процесса обучения географии»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: осознание необходимости применения педагогических технологий в обучении географии; понимание значения использования интерактивных педагогических технологий в современном образовательном процессе; понимание сущности, методики подготовки и реализации кейс-технологии, технологии метода проектов, мозгового штурма, проблемного семинара, урока-дискуссии, ролевых игр, учебного портфолио; проектирование педагогического процесса обучения географии в условиях активизации познавательной деятельности учащихся; оптимизация взаимодействия педагогов с ребенком с учётом возрастных и индивидуальных особенностей его развития.

1.2 Задачи дисциплины

- подготовка к реализации образовательных программ и учебных планов на уровне, отвечающем ФГОС;
- формирование умений разрабатывать и применять современные информационно-образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания в зависимости от целей обучения, уровня подготовки обучающихся;
- развитие профессионального мышления, совершенствование системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности будущего преподавателя, а также его активности, направленной на гуманизацию общества;
- выработка творческого подхода к профессиональной деятельности, приобретение опыта рефлексивного отношения к своему труду, актуализация потребности в самообразовании.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии процесса обучения географии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре..

К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения естественнонаучных дисциплин. Предшествует изучению следующих курсов: «Научно-методическое сопровождение деятельности в школе», «Мониторинг качества географического образования», «Методика предпрофильной подготовки школьников в системе географического образования», «Компетентностный подход в образовании».

3. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: теоретический материал по теме своего исследования, смежных дисциплин географического и биологического профилей; роль международных организаций в современных политических процессах; современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований;

уметь: проявлять изобретательность, креативность в планировании и реализации исследования; применять современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований;

владеть: способностью приобретая информацию, преобразовывать ее, переносить в конкретные условия; Владением нужным научным инструментарием для решения фундаментальных и прикладных проблем;

4. Содержание дисциплины.

Современное понятие о географической культуре и географическом мышлении как базовых принципах географического образования. Преподавание географии за рубежом. Иностраный опыт: за и против. Методология и технология современного урока географии. Проективные технологии в преподавании географии. Практические задания: Современное понятие о географической культуре и географическом мышлении как базовых принципах географического образования. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся по географии. Построение процесса обучения географии на основе применения ИКТ. Игровые технологии в преподавании географии. Проективные технологии в преподавании географии. Учебные и учебно-методические пособия по географии как средства управления педагогическим процессом. Электронные учебники.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа).

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Актуальные проблемы современной физиологии растений»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель: изучение современного состояний исследований в области физиологии растений.

1.2. Задачи дисциплины:

- познакомить с новыми направлениями исследований в области физиологии растений (трансгенные растения, цитоскелет);
- дать современные представления о механизмах целостности растительного организма, сигналинга фитогормонов, окислительного стресса.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Актуальные проблемы физиологии растений» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения биологических дисциплин. Актуальным проблемам современной физиологии растений предшествует изучение дисциплин: Современные проблемы науки и образования, Филогения растений и животных. Дисциплина «Актуальные проблемы современной физиологии растений» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Знания, полученные в дисциплине «Актуальные проблемы современной физиологии растений», будут востребованы при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способностью анализировать результаты научного исследования, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: иметь знания в области организации самостоятельной работы с учебной и научной литературой; современные информационные технологии в области биологических наук; содержание современных проблем науки и образования, современных концепций науки и образования; знать современные направления в области физиологии и биохимии растений; концептуальный аппарат и основные подходы и методы современной науки, методологию научного исследования; знать направления научных

исследований в области образования и биологии.

уметь: использовать новые знания и умения, приобретенные в смежных предметных; уметь работать с научной литературой в области биологических и педагогических наук; анализировать современные проблемы науки и образования, пути их решения, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности, а также уметь использовать на практике современные достижения в области биологии; формулировать проблемы и использовать эвристические методы их решения, анализировать, интерпретировать и творчески использовать теоретические знания, применять их в практике исследовательской деятельности; уметь анализировать результаты научных исследований в области биологии; критически использовать методы современной науки в практической деятельности.

владеть: современными методиками, инновационными и информационными технологиями приобретения и использования новых знаний и умений, необходимых для решения задач, связанных со сферой профессиональной деятельности и в области биологии; владеть современными информационными технологиями для приобретения новых знаний ;навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач. Владеть методами, позволяющими использовать знания в области физиологии и биохимии растений, применительно к биологическому образованию; навыками самостоятельного планирования, организации научно-исследовательской работы, систематизации технологий и методов решения проблем, составление рефератов, обзоров; владеть методами научных исследований в области образования и биологической науки.

4. Содержание дисциплины

Современная физиология растений в системе биологических наук. Актуальные проблемы физиологии целостности растительного организма. Сигналинг фитогормонов. Физиология трансгенных растений и проблемы биобезопасности. Физиологические механизмы стресса, адаптации и выживания растений. Цитоскелет растительной клетки, его физиологическая роль.

5.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е. (108 часов)

6.Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методика полевых исследований в географии»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины: подготовка по методам общенаучных географических исследований и их применение при проведении физико-географических изысканий и экономико-

географических исследований; владение методами полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ.

1.2 Задачи дисциплины:

- дать представление о сущности физико и экономико-географическом положении объекта на локальном, региональном и глобальном уровнях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методика полевых исследований в географии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 4 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения географических, экономических, социальных дисциплин. Дисциплина «Методика полевых исследований в географии» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Данная дисциплина является вводная, предвещающая другие дисциплины методической направленности. Особое внимание уделяется методам и приёмам общенаучного экспедиционного изучения природных территориальных комплексов, рассматриваются особенности организации полевых исследований в различных природных зонах равнин и в горах. Знания и навыки исследований, полученные при изучении дисциплины. "Методы полевых исследований в географии" способствуют освоению на последующих курсах обучения физико-географических дисциплин. Они создают базу для проведения учебных и производственных практик

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов следующих профессиональных компетенций: способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: различные технологии организации исследовательской работы обучающихся и принципы их применения, этапы организации научно-исследовательской работы;

методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; методологию научного исследования, инструментальные средства для обработки результатов научных исследований .

уметь: оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач; грамотно отбирать педагогические условия исследовательской деятельности как формы организации образовательного процесса; разрабатывать учебные и вне учебные занятия проблемно-исследовательской направленности; адаптировать свой опыт исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса ; формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения

исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты исследования;

владеть: навыками осуществления поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных задач; использования проектного метода в организации учебно-исследовательской работы школьников; навыками самостоятельного планирования, современными методами сбора и обработки информации для решения исследовательских задач, навыками применения современного математического инструментария для решения исследовательских задач.

4. Содержание дисциплины

Цели и методы полевых исследований в географии. Методы физико-географических исследований объектов. Методы экономико-географических исследований объектов.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и методика обучения географии»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины

Овладение студентами практико-ориентированных компетенций, методов и приемов работы в профессиональной деятельности в области теории и методики преподавания географии; ознакомление с новыми технологиями обучения; формирование педагогического мышления, умения рационально организовать педагогический труд и исследовательскую работу.

1.2 Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основами теории и методики обучения географии;
- раскрыть историю развития методической науки;
- формировать у студентов способности использовать новые методы исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и методика обучения географии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 4 семестре. Теория и методика обучения географии связана с курсами психологии, педагогики, географическими дисциплинами ООП. От студентов требуются знания возрастных возможностей и особенностей учащихся, знания из области педагогической науки и достижения передового опыта преподавания географии. Студент должен владеть курсами: «Технологии процесса обучения географии», «Философские проблемы географической науки», «Современные проблемы науки и образования», «Инновационные

процессы в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методика полевых исследований в географии».

3. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностика и оценивание качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-11); готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-13);

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: причины возникновения крупнейших международных конфликтов; как подобрать, обработать и проанализировать научно-техническую и патентную информацию по тематике исследования с использованием специализированных баз данных и информационных технологий; современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований; пути и методы оптимизации профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения;

уметь: свободно применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической и географической информации; свободно применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической и географической информации; применять современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований; осуществлять научно-исследовательские, научно-производственные и экспертно-аналитические работы в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; использовать комплекс методов стратегического и оперативного анализа;

владеть: на высоком уровне знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа информации; Владением нужным научным инструментарием для решения фундаментальных и прикладных проблем; навыками эффективного влияния на производственный процесс при воздействии на него производственных фактов и условий; средствами обучения предмета;

4. Содержание дисциплины.

Предмет «Теория и методика обучения географии». Цели, содержание и структура базового географического образования. Средства обучения географии. Работа с учебником. Практические работы: Анализ школьной программы по географии, ознакомление с учебниками по школьному курсу географии. Приемы работы с географическими картами на уроках географии. Методы обучения географии. Игра в обучении географии. Проблемное обучение в географии. Формирование представлений и понятий при использовании наглядных средств обучения. Проверка знаний и умений учащихся. Формы организации обучения географии.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 2 з.е. (72 часа).

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Работа с научной информацией»

1.Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель: изучить основные принципы организации работы с научной информацией

1.2. Задачи дисциплины:

- освоить извлечение научной информации из электронных носителей;
- освоить анализ научной информации;
- освоить систематизирование научной информации;
- освоить методы обработки научной информации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Работа с научной информацией» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Современные проблемы науки и образования». Дисциплина «Работа с научной информацией» является основой для изучения следующих дисциплин: «Инновационные процессы в образовании», «Методология и методы научного исследования». Знания, полученные в дисциплине «Работа с научной информацией», будут востребованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

3.Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3); способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9); готовностью к систематизации, обобщению и

распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12).

В результате изучения дисциплины студенты магистратуры должны:

знать: особенности организации исследовательской деятельности обучающихся в области педагогики и естествознания; знать принципы организации работы с научной информацией; понятийный аппарат использования информационных технологий для создания различных видов контрольно- измерительных материалов; знать принципы организации работы с научной информацией; методики, технологии, средства и приемы обучения в современном отечественном и зарубежном естественнонаучном образовании.

уметь: создавать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность обучающихся как в области педагогики, так и естествознания; творчески применять информационные технологии для создания различных видов контрольно- измерительных материалов; уметь применить на практике принципы организации работы с научной информацией; постоянно изучать передовой опыт работы методистов, учителей и преподавателей биологии с целью достижения педагогического мастерства и самообразования; уметь применить на практике методы систематизации, обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в области образования.

владеть: способами интеграции исследовательской деятельности в образовательный процесс обучающихся; различными методами использования информационных технологий для создания различных видов контрольно-измерительных материалов в области биологии и методики ее преподавания; методами систематизации, обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в области естественнонаучного образования.

4. Содержание дисциплины

Введение. Принципы организации работы с научной информацией. Извлечение научной информации. Систематизация научной информации. Анализ научной информации. Методы обработки научной информации.

5.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.(72 часа).

6.Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии геоэкологически исследований»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с современными методами исследования географической среды и слагающих ее природных и природно-хозяйственных геосистем на основе экологического подхода для рационального природопользования и оптимизации взаимодействия общества с окружающей средой.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучение антропогенных загрязнений геосфер Земли,
- изучение влияния загрязнений на все геосферы Земли и функционирование природно-технологических систем;
- изучение влияния загрязнения на здоровье человека, растительный и животный мир.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии геоэкологически исследований» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1 семестре. Общность понятийно-категориального аппарата данного курса обуславливает его тесные связи с такими дисциплинами, как «Инновационные процессы в образовании», «Технологии обучения методике биологии», «Работа с научной информацией», Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» имеет развивающий характер, является обязательной для изучения на первом курсе и предшествуют изучению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3); готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: способы применения современных методик и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; различные технологии организации исследовательской работы обучающихся и принципы их применения, этапы организации научно-исследовательской работы; методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; традиционные методы, приемы и технологии обучения; основные принципы разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения;

уметь: проводить анализ образовательной деятельности в области оценивания качества образовательного процесса; оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач; грамотно отбирать педагогические условия исследовательской деятельности как формы организации образовательного процесса; разрабатывать учебные и внеучебные занятия проблемно-исследовательской направленности; адаптировать свой опыт исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса; реализовывать отдельные методики, приемы и технологии обучения в учебных условиях; анализировать разработанные методики, методические модели, технологии в образовательной деятельности;

владеть: методами анализа и обобщения применяемых методик и технологий организации, оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; навыками осуществления поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных задач; использования проектного метода в организации учебно-исследовательской работы школьников; словесными, наглядными и практическими методами обучения и традиционными технологиями обучения; знаниями в области разработки методических моделей, методик, технологий в образовательной деятельности.

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение Цели и задачи курса. Современное понятие о геоэкологии, как о междисциплинарном научном направлении. Этапы развития современных представлений. Основные направления геоэкологии: ландшафтная экология (К Тролль, Н.Ф. Ремерс), экологическая география (А.Г. Исаченко); аспекты эколого-геологических и эколого-геоморфологических исследований. Обзор методов геоэкологии.

Раздел 2. Геохимические методы исследований Химическое загрязнение как один из основных видов воздействия человека на природную среду. Методы исследования источников природного и техногенного загрязнения с помощью геохимических методов. Понятие о геохимических методах поисков. Понятие о местном геохимическом фоне. Закон Кларка Вернадского о всеобщем рассеянии элементов. Определение аномалий. Физико-химические условия: кислотно-щелочные (сильнокислые, кислые и слабокислые, нейтральные и слабощелочные, сильнокислые), окислительно-восстановительные (окислительная, восстановительная, глеевая), их характеристика. Геохимические барьеры: определение, типы (механические, физико-химические, биогеохимические, техногенные). Классы физико-химических барьеров. Понятие о двусторонних барьерах. Полевые признаки разных видов барьеров. Виды и методы геохимических работ. Методы литохимических поисков. Стадийность, задачи разных стадий. Характеристика стадии детальных работ. Выбор сети отбора проб. Обработка проб. Изображение результатов литохимических поисков.

Раздел 3. Методика исследований радиоактивных аномалий

Теоретические основы исследования радиоактивных аномалий. Естественная, искусственная радиоактивность, радиоактивные аномалии, прибор СРП-68. Методика исследования радиоактивных аномалий при экологическом картировании (выполнение измерения гамма-фона в городах и населенных пунктах пешеходным методом).

Раздел 4. Методика шумового картирования. Понятие о шумовом загрязнении. Влияние шума на здоровье человека. Картографирование шумового загрязнения по результатам натуральных измерений и на основе расчетных данных, либо с использованием сочетания этих способов.

Раздел 5. Исследование опасных экзогенных геологических процессов. Методы исследования опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП). Количественные показатели развития и активности ЭГП. Основные методы их изучения. Обвалы. Определения, классификация, природные условия их развития. Схема описания обвалов. Меры борьбы с ними. Оползни. Стадии развития оползней. Классификации. Классификация оползневых районов по морфологии. Понятие о коэффициенте устойчивости склонов. Схема полевого описания оползней. Меры борьбы с ними и противооползневые мероприятия. Овраги. Определения. Природные условия роста оврагов. Методика полевого изучения оврагов. Обработка камеральных данных. Просадочные деформации, суффозионные процессы. Общие понятия, проявления в регионе. Методика изучения.

5.Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа).

6.Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистические методы в педагогических исследованиях»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины: совершенствование методической подготовки будущего преподавателя биологии в контексте психолого-педагогических и дидактико-методических основ научно-исследовательской деятельности обучающихся в процессе изучения биологии.

1.2 Задачи дисциплины:

– формирование системы знаний, связанных: с методологией научного исследования; с методологической культурой педагога-исследователя; с методологическими основами построения научного исследования.

– формирование системы знаний, связанных: с методикой разработки стратегии исследовательского поиска; с организацией структуры исследования; с обоснованием актуальности научного исследования; выявлением противоречий; формулировкой объекта, предмета, проблемы, цели, задач, гипотезы исследования; выбором адекватных методов исследования.

– формирование системы знаний, связанных: с обоснованием научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; с формулированием положений, выносимых на защиту.

– ознакомление с методологическими основами системного, личностно-деятельностного, компетентностного подходов к организации исследования образовательных систем.

– формирование системы умений, необходимых для организации, проведения и оформления результатов научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Статистические методы в педагогических исследованиях» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения естественнонаучных дисциплин. Статистические методы в педагогических исследованиях предшествуют изучению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: современные методы и технологии обучения; этапы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения; основы систематизации обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

уметь: выбирать и применять адекватно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся методики и технологии обучения; разрабатывать и реализовывать, опираясь на типовые процедуры, отдельные методики, технологии и приемы обучения в учебных условиях; самостоятельно систематизировать и обобщать методический опыт в профессиональной деятельности.

владеть: процедурой разработки и анализа использования отдельных методик, технологий и приемов обучения в образовательных заведениях различных типов в учебных условиях; навыками методического опыта к систематизации отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия дисциплины. Измерения и шкалы. Номинативная шкала. Порядковая шкала. Правила ранжирования. Случай

одинаковых рангов. Шкала интервалов. Шкала отношений. Тема 2 Понятие выборки. Полное исследование. Выборочные исследования. Зависимые и независимые выборки. Требование к выборке. Репрезентативность выборки. формирование и объем репрезентативной выборки. Тема 3 . Классификация методов математической статистики. Методы первичной обработки результатов психолого-педагогического обследования. Описательная статистика (среднее арифметическое, мода, медиана, дисперсия). Выбросы. Методы вторичной обработки результатов психолого-педагогического обследования. Статистические критерии. Параметрические и непараметрические критерии. Тема 4. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Обоснование задачи сопоставления и сравнения. Q-критерий Розенбаума. U-критерий Манна-Уитни. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев. Правила ранжирования.Тема 5. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. Обоснование задачи исследований изменений. Классификация сдвигов и критериев оценки их статистической достоверности. G-критерий знаков. T-критерий Вилкоксона. Назначение критериев. Описание критериев. Графическое представление критериев. Ограничения критериев. Алгоритм расчёта критериев. Тема 6. Корреляционный анализ. Понятие корреляции связи. Коэффициент корреляции Пирсона. Ранговый коэффициент Спирмена. Расчет уровней значимости коэффициентов корреляции.

5.Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6.Формы контроля: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технологии физико-географических исследований»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины является формирование у студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование», целостного естественнонаучного взгляда на окружающий мир, усвоение идеи единства естественнонаучного процесса познания, познакомить их с разнообразными технологиями физико-географических исследований; раскрыть содержание технологий комплексных физико-географических исследований как неотъемлемой части общегеографических исследований, включающих тесно взаимосвязанную триаду – природа–население–хозяйство; приобретение навыков, необходимых для самостоятельной исследовательской работы.

1.2 Задачи дисциплины:

Основными задачами изучения студентами дисциплины являются:

- изучение некоторых общих вопросов методологии и методики научных исследований;
- получение представлений о наиболее общих закономерностях возникновения физико-географических проблем в процессах на Земле,

показание роли и значения физико-географического подхода к изучению природных процессов;

- ознакомление студентов с основными физико-географическими проблемами в объектах природы;

- показание практической важности физико-географического подхода к исследованию природных процессов для рационального использования природных ресурсов в народном хозяйстве и для решения задач охраны природы;

- ознакомление студентов с методами комплексных физико-географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и с информационной базой современной физической географии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии физико-географических исследований» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения физических, географических, химических и биологических дисциплин. Дисциплина «Технологии физико-географических исследований» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Дисциплина «Технологии физико-географических исследований» предшествует изучению следующих дисциплин: Теория и методика обучения географии, Методика полевых исследований в географии, а также практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: современные методики и технологии организации образовательной деятельности по различным образовательным программам; современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;

методические модели, методики, технологии и приемы обучения, анализ результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих

образовательную деятельность.

уметь: самостоятельно применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, с применением знаний в области физико-географических исследований; самостоятельно применять методики, технологии и приемы обучения, анализ результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; разрабатывать и реализовывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения;

владеть: умением распознавать и формулировать основные категории в физико-географических исследованиях; умением применять методики, технологии и приемы обучения; знаниями технологии и приемов обучения.

4.Содержание дисциплины

Введение. Содержание курса. Основные задачи и методы физической географии. Географическая оболочка и природные территориальные и аквальные комплексы (ПТК и ПАК). Взаимодействие природных и природно-антропогенных геосистем с глобальными факторами Ландшафтно-геохимический подход к изучению ПТК. Ландшафтно-геофизический подход к изучению ПТК. Подготовка к полевым комплексным физико-географическим исследованиям ПТК. Полевая документация и комплексное физико-географическое описание при ландшафтном картографировании. Дополнительные наблюдения, проводимые на специализированных точках. Особенности полевых исследований в раз личных зонах равнин и в горах. Камеральная обработка материалов полевых комплексных физико-географических исследований ПТК. Обработка материалов полевых геохимических и геофизических ландшафтных исследований. Стационарные и полу стационарные методы исследований. Метод комплексной ординации и его применение на стационарах. Задачи, этапы и методы прикладных исследований. Исследование для целей сельского хозяйства. Исследование для целей рекреации. Комплексные исследования для целей градостроительства. Исследования для раз работы мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными процессами.

5.Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6.Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Специфика интеллектуального труда»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов целостного представления о специфике интеллектуального труда, знаний, умений, навыков применения методов и технологий познавательной деятельности, для успешной адаптации в учебно-образовательном процессе вуза и оказание практической помощи в развитии навыков эффективной самоорганизации

деятельности студента.

1.2. Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов знаний и умений использования приемов и методов учебно-познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза;

- повысить познавательную активность студентов;
- улучшить качество формируемых знаний и умений;
- развить мышление, творческие способности студентов;
- повысить производительность учебного труда студентов;
- выявить специфику основных образовательных практик, применительно к различным формам учебной работы в вузе;
- оказать помощь студентам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам в самостоятельной организации учебного труда в различных формах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Специфика интеллектуального труда» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 3 семестре. Общность понятийно-категориального аппарата данного курса обуславливает его тесные связи с такими дисциплинами, как «Психология и педагогика», «Философия», «Логика», «Культурология», «Русский язык и деловое общение», «Информатика» и др. Дисциплина «Специфика интеллектуального труда» имеет пропедевтический и развивающий характер, является обязательной для изучения на первом курсе и предшествующей изучению других дисциплин на всех направлениях подготовки магистров.

Успешное освоение учебного курса «Специфика интеллектуального труда» способствует формированию синтеза качеств личности, которые в совокупности характеризуют личностное отношение к учебной деятельности, уровень ее интеллектуальных, личностных, организационно-деятельностных, гигиенических и эстетических сторон, дающих возможность студенту качественно, рационально, с наименьшими затратами сил и времени выполнять любую умственную работу.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); способность проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7);

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные подходы к объяснению развития сознания и научной мысли, правила логического мышления; основные понятия и методы проектирования образовательного пространства;

уметь: выделять параметры качественной и количественной оценки социальных объектов, их психологических характеристик; самостоятельно изучать новые методы проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии;

владеть: навыками критического анализа принятых решений; методами проектирования образовательного пространства.

4. Содержание дисциплины

Понятие интеллектуального труда и его значение в жизни общества. Образование как когнитивный институт общества. Система образования в России. Основные права и обязанности студента профессиональной образовательной организации. Понятие и формы организации учебного труда в профессиональной образовательной организации. Критерии и показатели оценки уровня культуры интеллектуального труда студентов. Особенности учебного труда в условиях современной информационно-образовательной среды профессиональной образовательной организации. Планирование учебной работы: этапы, содержание и структура. Приемы самоанализа, самооценка уровня учебных достижений. Роль книги в учебном процессе. Формы работы с книгой. Виды аудиторных занятий. Особенности учебной работы на лекциях (техника конспектирования, тренировка внимания, умение задавать вопросы). Основные правила аргументации и доказательства. Типичные ошибки аргументации и доказательства. Виды конспектов и правила их составления. Особенности учебной работы на семинарах и практических занятиях (техника ответа, устное выступление, участие в дискуссии). Основные требования к выполнению письменных работ: реферат, эссе, доклад, статья. Работа с текстом как вид учебной работы. Основные правила. Функции, цели, задачи и формы самостоятельной работы студентов. Особенности самостоятельной работы (работа с текстом, выполнение домашних заданий, повторение пройденного материала). Библиографический и книжный поиск, правила оформления библиографического списка. Формы контроля в учебной работе, их краткая характеристика. Виды тестов и тестовых заданий, правила работы с ними. Презентация результатов интеллектуального труда, основные формы и способы. Основные правила работы с Интернет-информацией: как избежать плагиата. Использование новых информационных и телекоммуникационных технологий в учебной работе.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа).

6. Формы контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философские проблемы географической науки»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - Формирование у студентов целостного естественнонаучного взгляда на окружающий мир, усвоение идеи единства естественнонаучного процесса познания, развитие у студентов навыка широкой философской постановки конкретных естественнонаучных проблем.

1.2. Задачи дисциплины:

- выработка навыков критической философской оценки и естественнонаучных течений, направлений и школ;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Философские проблемы географической науки» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения основных дисциплин. Дисциплина предшествует изучению следующих дисциплин: «Проблемы современной микробиологии и вирусологии», «Современные проблемы экологии» и других, а также практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основы методологии исследований, понимать ее значение для профессиональной деятельности; содержание современных проблем науки и образования, современных концепций науки и образования; содержание современных проблем науки и образования, современных концепций науки и образования;

уметь: грамотно использовать различные методы исследований; анализировать современные проблемы науки и образования, пути их решения, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

владеть: навыками исследовательской работы, осваивать смежные сферы профессиональной деятельности; навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач

4. Содержание дисциплины.

Введение. Сущность и типы философских проблем географии. Методологические проблемы естествознания. Проблемы коэволюции человека и природы. Принцип гармонического совместного развития природы и общества.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 часа).

6. Форма контроля: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практикум. Профессиональные компетенции учителя географии»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов прочные знания о системе компетенций учителя географии, как основе профессионального мастерства.

1.2. Задачи дисциплины:

- научить студентов применять понятийно-категориальный аппарат географических наук для объяснения, обоснования и оценки географических аспектов событий и явлений в различных сферах жизни общества;

- научиться применять в образовательном процессе современные средства передачи и трансляции географической информации (космические снимки, анаморфированные карты, ментальные картоиды и проч.), картировать любую необходимую информацию, анализировать и географически интерпретировать статистические материалы;

- составить представление о трёхуровневой системе компетенций учителя географии: компетенции в области географической культуры – компетенции в области туристско-краеведческой деятельности – методические компетенции;

- сформировать профессиональное мышление учителя географии и готовность к будущей профессиональной деятельности как к творчеству, направленному на совершенствование процесса обучения и воспитания и саморазвитие личности учителя.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум. Профессиональные компетенции учителя географии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 1 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения базовых педагогических, методических и общегеографических дисциплин освоенных студентом в бакалавриате.

«Практикум. Профессиональные компетенции учителя географии» предшествует изучению следующих дисциплин: «Технологии процесса обучения географии»; «Теория и методика обучения географии»; «Работа с научной информацией», а также практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения (ПК-10); готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: способы применения современных методик и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; традиционные методы, приемы и технологии обучения; принципы проектирования содержания учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения; основные принципы разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения;

уметь: проводить анализ образовательной деятельности в области оценивания качества образовательного процесса; реализовывать отдельные методики, приемы и технологии обучения в учебных условиях; самостоятельно изучать новые подходы проектирования учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения; анализировать разработанные методики, методические модели, технологии в образовательной деятельности;

владеть: методами анализа и обобщения применяемых методик и технологий организации, оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; словесными, наглядными и практическими методами обучения и традиционными технологиями обучения; навыками мышления в области современных проблем; знаниями в области разработки методических моделей, методик, технологий в образовательной деятельности.

4. Содержание дисциплины

1. Представление о компетентностном подходе в обучении.
2. Компетенции в основном общем образовании в географии.

Формирование представлений о географии, ее роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования. Формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем. Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах.

Овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе ее экологических параметров. Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения. Овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации.

Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф. Формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

3. Формирование компетенций в среднем общем образовании в географии.

Владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества. Владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем. Сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве.

Владение умениями проведения наблюдений за отдельными

географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий. Владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях. Владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации. Владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий. Сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

4. Особенности системы компетенций при работе с одарёнными детьми в области географии.

Сформированность знаний о составе современного комплекса географических наук, его специфике и месте в системе научных дисциплин, роли в решении современных научных и практических задач. Владение умениями применения географического мышления для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов. Сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем. Владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов. Владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий. Владение умениями работать с геоинформационными системами. Владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов. Сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 часов).

6. Формы контроля: экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Проблемы современной микробиологии и вирусологии»**

1.Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины: формирование у студентов магистратуры глубоких базовых теоретических и практических знаний в области по основным проблемам современной микробиологии и

вирусологии.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование умений и навыков использования стандартных вирусологических методов для наблюдения и изучения микроорганизмов в полевых и лабораторных условиях, а так же знакомство с современными методами микробиологических исследований;

- формирование представлений и компетенций, соответствующих уровню подготовки магистра для научно-исследовательской и педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы современной микробиологии и вирусологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения этой дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин по программе подготовки бакалавриата. Дисциплина «Проблемы современной микробиологии и вирусологии» предшествует практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов магистратуры следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: теоретические основы и базовые представления о проблемах современной микробиологии и вирусологии;

уметь: излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию;

владеть: комплексом лабораторных и полевых методов исследований.

4. Содержание дисциплины

Введение. Структурная организация прокариот. Классификация прокариот. Рост и размножение прокариот. Генетика прокариот. Питание прокариот. Метаболизм прокариот. Ферменты прокариотной клетки. Микрофлора воздуха, воды и почвы. Вирусология как наука. История развития вирусологии. Выявление и идентификация вирусов. Морфология. Типы организации вирионов. Химия вирусов. Основные свойства белков и нуклеиновых кислот вирусов. Ферментативный синтез ДНК. Механизм синтеза белка и определение типа РНК. Действие физических и химических факторов на вирионы. Взаимодействие вирусов с клеткой хозяином. Эклипс, репликация и созревание. Взаимодействие бактериофага с бактериями. Лизогения. Вирусы животных. Адсорбция, проникновение в клетку.

Опухолеродные вирусы.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е (216 часа).

6. Формы контроля: экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современные проблемы экологии»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся базового экологического мышления, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем.

1.2. Задачи дисциплины

- изучить современные проблемы экологии, системный характер кризисных экологических ситуаций; научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления; изучить причины возникновения напряжённых экологических ситуаций и экологических кризисов в истории России и мира;

- сформировать ответственное отношение к природе и активным действиям по её охране; развить потребности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы экологии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения этой дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин по программе подготовки бакалавриата. Дисциплина «Современные проблемы экологии» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Предшествует изучению следующих дисциплин: «Технологии процесса обучения географии», «Теория и методика обучения географии», а также практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: терминологический аппарат современной науки и образования;

ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире; концептуальный аппарат, основные подходы и методы современной науки;

уметь: писать четкие, хорошо структурированные тексты по сложной тематике, подчеркивая важные, остро стоящие вопросы, расширяя и подкрепляя точку зрения при помощи довольно развернутых дополнительных рассуждений, доводов и подходящих примеров и завершая повествование выводами, формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты исследования; адекватно использовать ведущие концепции естественнонаучного и гуманитарного знания в профессиональной деятельности;

владеть: стратегиями обмена информацией на повседневные и другие темы из области профессиональных интересов, уверенно подтверждая собранную фактическую информацию по типичным вопросам в рамках своей профессиональной деятельности; навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; навыками самостоятельного целеполагания и планирования, современными методами сбора и обработки информации для решения исследовательских задач, навыками применения современного математического инструментария для решения исследовательских задач.

4. Содержание дисциплины

Особенности современного мирового развития. Концептуальные основы современной экологии. Учение о биосфере - как закономерный этап развития наук XX века. Сохранение биоразнообразия. Природно-ресурсный потенциал Земли. Глобальные экологические проблемы. Региональные системы природопользования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 часов).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проблемы современной генетики»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся углубленных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, понимание механизмов наследственности, роли генов как элементарных носителей наследственной информации.

1.2. Задачи дисциплины

- сформировать представление о важнейших закономерностях изменчивости и наследственности, закономерностях передачи и реализации

наследственных признаков;

- сформировать представление о современном состоянии хромосомной теории наследственности и методах генетического анализа;

- изучить основные научные проблемы и дискуссионные вопросы современной генетики;

- подготовить обучающихся к применению полученных знаний при проведении конкретного научного исследования в области современной генетики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы современной генетики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения этой дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин по программе подготовки бакалавриата. Дисциплина «Проблемы современной генетики» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: терминологический аппарат современной науки и образования; ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире; концептуальный аппарат, основные подходы и методы современной науки;

уметь: писать четкие, хорошо структурированные тексты по сложной тематике, подчеркивая важные, остро стоящие вопросы, расширяя и подкрепляя точку зрения при помощи довольно развернутых дополнительных рассуждений, доводов и подходящих примеров и завершая повествование выводами, формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты исследования; адекватно использовать ведущие концепции естественнонаучного и гуманитарного знания в профессиональной деятельности;

владеть: стратегиями обмена информацией на повседневные и другие темы из области профессиональных интересов, уверенно подтверждая собранную фактическую информацию по типичным вопросам в рамках своей

профессиональной деятельности; навыками использования знаний о современных проблемах науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; навыками самостоятельного целеполагания и планирования, современными методами сбора и обработки информации для решения исследовательских задач, навыками применения современного математического инструментария для решения исследовательских задач.

4. Содержание дисциплины

Современные методы молекулярно-генетического анализа. Актуальные направления генетических исследований. Прикладные аспекты генетики.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель дисциплины - изучение физиологических закономерностей функционирования клеток, органов, систем и организма в целом в условиях физиологического покоя и при адаптации к физическим нагрузкам. Приобретенные знания будут полезны в педагогической и тренерской работе для проведения занятий, направленных на достижение высоких спортивных результатов, на укрепление здоровья, на развитие навыков здорового образа жизни.

1.2. Задачи дисциплины

- описание строения, формы, положения органов и их взаимоотношений с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма;
- изучение взаимозависимостей строения и формы органов с их функциями;
- выяснение закономерностей конституции тела в целом и составляющих его частей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 4 семестре. Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» направлена на формирование современных представлений о деятельности организма человека, её регуляции и изменений в процессе адаптации к различным факторам внешней и внутренней среды. Эта дисциплина базируется на знаниях, полученных ранее при изучении: анатомии человека; биохимии человека; Физиология является теоретической основой специальных дисциплин: биомеханика двигательной деятельности, лечебная физическая культура и спортивная медицина, гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, теория и методика

физической культуры. Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности, а также практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4); готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения ПК-10.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: современные методы и технологии обучения; этапы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения; нормативно-правовые документы по проектированию содержания учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения.

уметь: выбирать и применять адекватно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся методики и технологии обучения; разрабатывать и реализовывать, опираясь на типовые процедуры, отдельные методики, технологии и приемы обучения в учебных условиях. проводить анализ проектирования содержания учебных программ, конкретных методик обучения в образовательной деятельности.

владеть: конкретными методиками обучения по проектированию содержания учебных дисциплин и технологии обучения; процедурой разработки и анализа использования отдельных методик, технологий и приемов обучения в образовательных заведениях различных типов в учебных условиях.

4. Содержание дисциплины

Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Речь как высшая функция ЦНС. Вторая сигнальная система. Нарушения речи. Развитие речи в онтогенезе. Развитие представлений о ВНД и сенсорных системах.

Кратковременная и долговременная память. Физиологические ритмы мозга. Инстинкты и инстинктивное поведение. Память, ее нейрофизиологические механизмы. Механизм образования рефлекса.

Структура поведенческого акта. Функциональная система П.К.Анохина.

Торможение условных рефлексов. Функциональные состояния организма и механизмы их регуляции. Особенности высшей нервной деятельности человека. Понятие о первой и второй сигнальной системе, их взаимодействии. Методы исследования ВНД и сенсорных систем. Системность в работе больших полушарий. Динамический стереотип. Сон и его значение. Виды сна. Теории сна. Центры сна и бодрствования.

Эмоции. Нейрофизиологические основы, механизмы эмоций. Общая физиология и принципы построения сенсорных систем. Физиология

зрительной сенсорной системы (острота зрения, поле зрения и взора, бинокулярное зрение, астигматизм). Цветовое зрение (трёхкомпонентная теория). Нарушение цветового зрения (дальтонизм и др.). Физиология зрительной сенсорной системы; строение и функции (оптическая система глаза, аккомодация, аномалии рефракции глаза, зрачковый рефлекс).

Структура и функции слуховой сенсорной системы. Воздушная и костная проводимость. Восприятие звуков. Биноуральный слух. Физиология вестибулярной сенсорной системы: структура, методы исследования, функции. Рефлекторные реакции, возникающие при раздражении вестибулярного аппарата. Физиология вкусовой сенсорной системы: структура, нервный аппарат, функции. Соматосенсорная система. Функции сенсорных систем. Система кожной чувствительности (кожные рецепторы, их функции, степень адаптации). Механорецепция. Обонятельная сенсорная система: структура, функции. Физиология вкусовой сенсорной системы: структура, нервный аппарат, функции. Двигательная сенсорная система: структура, функции, значение в многообразной деятельности человека. Сознание. Нейрофизиологические основы сознания. Синаптическая передача возбуждения. Медиаторы и модуляторы нервной системы, механизмы их деятельности. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности. Определение ВНД. Врожденная деятельность организма. Безусловные рефлексы, их классификация. Приобретенная деятельность организма. Условные рефлексы, их классификация. История развития взглядов на высшую нервную деятельность. Предпосылки возникновения учения И. П. Павлова о ВНД. Рефлекторная теория И. М. Сеченова. Сенсорные системы в функциональной организации мозга, их отличия от понятия «анализатор». Строение анализатора и общие принципы работы сенсорных систем. Стресс. Значение, механизмы. Схема развития стрессовой реакции.

Теория И. П. Павлова о типах ВНД. Общие и человеческие типы ВНД.

Ориентировочный рефлекс. Его структура и нейронные механизмы. Особенности ориентировочного рефлекса. Научение как приобретенная форма поведения. Роль импринтинга в жизни человека. Мотивации, их виды. Классификация потребностей по А. Маслоу. Физиологические процессы, происходящие при формировании мотивационных состояний. Типы высшей нервной деятельности человека. Нарушения высшей нервной деятельности. Экспериментальные неврозы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физиология сенсорных систем»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель дисциплины - приобретение студентами систематизированных знаний в области физиологии сенсорных систем,

изучение теоретических и практических основ строения и функционирования сенсорных систем организма в период его роста и развития, что необходимо для осуществления профессиональной педагогической, культурно-просветительской, научно-исследовательской деятельности

1.2. Задачи дисциплины

–овладение студентами научными знаниями о строении и функционировании сенсорных систем в различные возрастные периоды;

–изучение анатомо-физиологических особенностей сенсорных систем организма на различных этапах его развития;

–освоение методов оценки и диагностики уровня развития, определения функциональных возможностей сенсорных систем;

–формирование представлений о связи здоровья человека с окружающей средой и образом жизни; овладения технологиями здоровьесбережения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология сенсорных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 4 семестре. Дисциплина направлена на формирование современных представлений о деятельности организма человека, её регуляции и изменений в процессе адаптации к различным факторам внешней и внутренней среды. Эта дисциплина базируется на знаниях, полученных ранее при изучении: анатомии человека; биохимии человека; Физиология является теоретической основой специальных дисциплин: биомеханика двигательной деятельности, лечебная физическая культура и спортивная медицина, гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, теория и методика физической культуры.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения ПК-10.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: современные методы и технологии обучения; этапы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения; нормативно-правовые документы по проектированию содержания учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения.

уметь: выбирать и применять адекватно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся методики и технологии обучения; разрабатывать и реализовывать, опираясь на типовые процедуры, отдельные методики, технологии и приемы обучения в учебных условиях. проводить анализ проектирования содержания учебных программ, конкретных методик обучения в образовательной деятельности.

владеть: конкретными методиками обучения по проектированию содержания учебных дисциплин и технологии обучения; процедурой разработки и анализа использования отдельных методик, технологий и приемов обучения в образовательных заведениях различных типов в учебных условиях.

4. Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая физиология анализаторов. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Отделы анализатора. Рецептор, орган чувств, анализатор, сенсорная система. Классификация рецепторов по критериям: рецепции внутренних или внешних раздражений; природы адекватного раздражителя; характера ощущений; модальности; порогу раздражения; скорости адаптации; связи рецептора с сенсорным нейроном. Свойства рецепторов. Механизм возбуждения рецептора. Рецепторные и генераторные потенциалы. Кодирование сигналов в рецепторах. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела анализаторов (многоуровневость, многоканальность, специфические и неспецифические пути передачи информации). Участие проводникового отдела в проведении и переработке афферентных возбуждений. Особенности организации коркового отдела анализаторов. Функциональные различия нейронов, входящих в состав разных корковых зон. Представление о моно-и полимодальности нейронов, о механизме взаимодействия сенсорных систем (конвергенция и дивергенция возбуждений, латеральное и возвратное торможение, медиаторное взаимодействие, синтез синаптических рецепторов). Свойства анализаторов. Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем. Соотношение интенсивности раздражения и интенсивности ощущения. Закон Вебера-Фехнера. Основные способы регулирования деятельности сенсорных систем на основе использования разных форм торможения нисходящих влияний от вышележащих отделов к нижележащим. Понятие функциональной мобильности рецепторов. Адаптация анализаторов. Модуль 2. Частная физиология анализаторов. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительного анализатора. Поля зрения и острота зрения. Методы их определения. Рефракция, аккомодация и адаптация глаза. Механизмы этих процессов, их аномалии (астигматизм, близорукость, дальнозоркость, пресбиопия). Зрачковый рефлекс. Механизмы рецепции и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. Слуховой анализатор. Звукоулавливающие образования, звукопроводящие пути и звуковоспринимающий аппарат. Механизмы рецепции звука. Бинауральный слух. Методы исследования слуха. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожного анализатора. Тактильная и температурная сенсорные системы. Классификация тактильных рецепторов, их структурно-функциональные различия. Методы исследования тактильной сенсорной системы. Понятие пространственного порога тактильной чувствительности. Классификация терморепцепторов. Методы исследования температурного анализатора. Общая морфологическая и функциональная организация отделов вкусового анализатора. Рецепторы вкусового анализатора. Вкусовая почка,

вкусовые сосочки. Виды вкусовых сосочков языка. Механизм рецепции и восприятия вкуса. Методы исследования вкусовой сенсорной системы (густометрия и функциональная мобильность). Общая морфологическая и функциональная организация отделов обонятельного анализатора. Механизм рецепции и восприятия запаха. Методы исследования обонятельной сенсорной системы (ольфактометрия). Роль взаимодействия обонятельной и других сенсорных систем в формировании вкусовых ощущений. Понятие боли, ноцицепции. Место боли в ФУС сохранения целостности организма. Функции боли. Классификация боли. Морфофункциональная характеристика отделов болевого анализатора. Теории механизма возникновения боли (интенсивности, синхронизации афферентного потока, специфичности, воротного контроля, генераторов). Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие раздражителя. Компоненты болевой реакции. Роль таламуса и коры больших полушарий головного мозга в анализе болевого возбуждения. Сенсорно-дискриминативный и семантический анализ повреждающего воздействия. Понятия антиноцицепции и антиноцицептивной системы (АНЦС). Компоненты и функции АНЦС. Уровни АНЦС: система нисходящего тормозного контроля первичных афферентов и первых релейных ядер; лимбико-гипоталамический уровень; корковый уровень (вторичная соматосенсорная и орбито-фронтальная области коры больших полушарий). Нейрохимические и нейрофизиологические механизмы АНЦС. Пресинаптические и постсинаптические изменения при активации АНЦС. Понятие болевого порога. Алгометрия.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа).

6. Формы контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Краеведение»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - подготовить будущих студентов к самостоятельной краеведческой работе.

1.2. Задачи дисциплины:

Научить студентов применять единство исторического и логического в анализе истории науки, давать оценку сложившейся структуры географической науки и ее проблем, дать представления об основных этапах развития географической науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Краеведение» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана и изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения, навыки сформированные в процессе изучения биологических и географических дисциплин. Дисциплину «Краеведение» формируют дисциплины ранее изученные :»Современные проблемы науки и

образования», «Инновационные процессы в образовании», « Филогения растений и животных», «Технологии геоэкологических исследований»,» Технологии физико- географических исследований». Дисциплина «Краеведение» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности, а также практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2) готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия; (ОПК-3) способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные понятия социальной и этической ответственности при принятии решений, различия форм и последовательности; действий в стандартных и нестандартных ситуациях; терминологический аппарат современной науки и образования; ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире; закономерности партнерства, установления контактов и взаимодействия с субъектами системы образования, - ценностные основы профессионально-этической деятельности в образовании, в том числе в условиях полиэтнической и многоконфессиональной среды; методологию научного исследования, инструментальные средства для обработки результатов научных исследований;

уметь: в целом успешные, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определение меры социальной и этической ответственности за принятые решения; -адекватно использовать ведущие концепции естественнонаучного и гуманитарного знания в профессиональной деятельности; взаимодействовать с субъектами системы образования, устанавливать взаимоотношения партнерства, анализировать и моделировать процессы взаимодействия с участниками образовательного процесса; формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и

интерпретировать результаты исследования;

4. Содержание дисциплины. Краеведение, его сущность и задачи. Рассмотрение - компонента учебного плана Организационные формы краеведения: государственное, общественное, школьное. Развитие краеведения в родном крае. Организация исследования своей местности. Методика организации краеведческого изучения своей области.

Организация краеведческого изучения своей области Содержание и объем краеведческих сведений. Формы организации учебной краеведческой работы.

Составление физико -и экономико-географической характеристики изучаемой местности. Планы описания физико -и экономико-географической составляющей.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа).

6. Форма контроля: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Региональный компонент географии Орловской области»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - . подготовить будущих студентов к самостоятельной краеведческой работе.

1.2. Задачи дисциплины:

- научить студентов применять единство исторического и логического в анализе истории науки;
- научить давать оценку сложившейся структуры географической науки и ее проблем;
- дать представления об основных этапах развития географической науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Региональный компонент географии Орловской области» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана и изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения, навыки сформированные в процессе изучения биологических и географических дисциплин. Дисциплину «Региональный компонент географии Орловской области» формируют дисциплины ранее изученные :»Современные проблемы науки и образования», «Инновационные процессы в образовании», « Филогения растений и животных», «Технологии геоэкологических исследований»,» Технологии физико- географических исследований». Дисциплина «Краеведение» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности, а также практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовность использовать знание современных проблем (ОПК-2); готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные понятия социальной и этической ответственности при принятии решений, различия форм и последовательности; действий в стандартных и нестандартных ситуациях; терминологический аппарат современной науки и образования; ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире; закономерности партнерства, установления контактов и взаимодействия с субъектами системы образования, - ценностные основы профессионально-этической деятельности в образовании, в том числе в условиях полиэтнической и многоконфессиональной среды; методологию научного исследования, инструментальные средства для обработки результатов научных исследований;

уметь: в целом успешные, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определение меры социальной и этической ответственности за принятые решения; адекватно использовать ведущие концепции естественнонаучного и гуманитарного знания в профессиональной деятельности; взаимодействовать с субъектами системы образования, устанавливать взаимоотношения партнерства, анализировать и моделировать процессы взаимодействия с участниками образовательного процесса; формулировать проблему, цели и задачи исследования; осуществлять выбор инструментальных средств для решения исследовательских задач; критически использовать методы современной науки в практической деятельности; применять теоретические знания в практике исследовательской деятельности, собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты исследования;

4. Содержание дисциплины. Краеведение, его сущность и задачи. Рассмотрение - компонента учебного плана Организационные формы краеведения: государственное, общественное, школьное. Развитие краеведения в родном крае. Организация исследования своей местности. Методика организации краеведческого изучения своей области.

Организация краеведческого изучения своей области Содержание и объем краеведческих сведений. Формы организации учебной краеведческой

работы.

Составление физико -и экономико-географической характеристики изучаемой местности. Планы описания физико -и экономико-географической составляющей.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа).

6. Форма контроля: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Молекулярная биология и биотехнология»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - освоение теоретических основ (знаний) молекулярной биологии и биотехнологии, изучить методы молекулярной биологии и биотехнологии для использования их в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с теоретическими основами молекулярной биологии и биотехнологии, объектами и задачами молекулярной биологии и биотехнологии;

- изучить методы молекулярной биологии и биотехнологии, применяемые в медицине, сельском хозяйстве и других сферах человеческой жизни;

- изучить основные методы генной инженерии;

- освоить технологии создания трансгенных живых организмов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Молекулярная биология и биотехнология» Относится к дисциплинам по выбору и изучается в 3 семестре. К исходным требованиям, необходимым для изучения данной дисциплины, относятся знания, умения, навыки сформированные в процессе изучения биологических дисциплин. Дисциплину «Молекулярная биология и биотехнология» формируют дисциплины ранее изученные: Современные проблемы науки и образования; Молекулярная биология размножения и развития; актуальные проблемы современной физиологии растений. Дисциплина является важной для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности, а также практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-

2); способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2); способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать основные инновационные методы исследования молекулярной биологии и биотехнологии, перспективные сферы профессиональной деятельности; терминологический аппарат современной науки и образования; ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире; современные проблемы и перспективы развития и применения достижений молекулярной биологии и биотехнологии; предметное и метапредметное содержание основных образовательных программ (по дисциплинам предметной области), его научные основы и связи с современными молекулярно-биологическими исследованиями; ведущие направления современного изучения и преподавания молекулярной биологии; правила, принципы, структуру, условия формирования образовательной среды и их взаимосвязь; виды инноваций в образовании; критерии инновационных процессов в образовании; задачи инновационной образовательной политики; основы проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии;

уметь самостоятельно изучать отдельные темы молекулярной биологии и биотехнологии, самостоятельно осваивать молекулярно-биотехнологические методы исследований; использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; проводить экспертизу ведущих результатов исследования; воспользоваться современными методами и технологиями молекулярной биологии и биотехнологии при решении профессиональных задач; выбирать организационные формы занятий, адекватные педагогическим целям и задачам; применять выбранные познавательные подходы и методы к изучению молекулярной биологии и биотехнологии; объяснять задачи инновационной образовательной политики; ставить цели, отбирать условия, средства, актуальные для реализации инновационных деятельности в локальной образовательной среде; создавать образовательные программы по сложным к пониманию направлениям современной биологии – молекулярной биологии и биотехнологии разных уровней сложности, позволяющие освоить теоретические основы молекулярной биологии и биотехнологии обучающимся с разным уровнем интеллекта и умственного развития; проектировать образовательное пространство в том числе в условиях инклюзии;

владеть: различными способами самостоятельного освоения новых методов исследований в молекулярной биологии и биотехнологии; ведущими методами поиска научных источников достижений молекулярной биологии и биотехнологии, развивающих методологическую компетентность и исследовательскую культуру; навыками применения знаний о проблемах и

достижениях молекулярной биологии и биотехнологии при решении профессиональных задач; методами сбора информации о возможностях развития локальной образовательной среды; способностью осуществлять моделирование образовательной среды; знаниями на уровне позволяющем проводить проектирование образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии; теоретическими знаниями и методами молекулярно-биотехнологических исследований с возможностью их применения при создании образовательных программ разного уровня сложности и доступности для обучающихся с разным уровнем интеллекта и умственного развития; знаниями на уровне позволяющем проводить проектирование образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.

4.Содержание дисциплины.

Понятие о молекулярной биологии как о приоритетной биологической науке современного общества. Основы генетической инженерии. Методы молекулярной биологии биотехнологии, применяемые в медицине, сельском хозяйстве и других производственных сферах.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа).

6. Форма контроля: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Молекулярные механизмы функций клеточных и тканевых систем»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - освоение теоретических знаний об общих закономерностях, принципах функционирования живых систем на молекулярном уровне; изучение методов молекулярной биологии, используемых в области исследования клеточных и тканевых систем.

1.2. Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с молекулярными основами генетического контроля процессов развития клеточных и тканевых систем;
- особенностями регуляции матричных процессов и ее ролью в дифференцировке клеток;
- изучить мозаицизм клеточных популяций, особенности детерминации и дифференцировки как свойства клеточных популяций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Молекулярные механизмы функций клеточных и тканевых систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Изучается в 3 семестре. Дисциплина обобщает, систематизирует и углубляет знания, полученные студентом при изучении общебиологических дисциплин и дисциплин, направленных на изучение биологии клетки.

. По окончании дисциплины студенты сдают зачет в 3 семестре. В соответствии с учебным планом знания, полученные в курсе изучения дисциплины «Молекулярные механизмы функций клеточных и тканевых

систем», предшествуют изучению дисциплины "Молекулярная биология размножения и развития", а также преддипломной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, кроме того будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Молекулярные механизмы функций клеточных и тканевых систем» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2); способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2); способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные инновационные методы исследования молекулярных механизмов функций клеточных и тканевых систем; перспективные сферы профессиональной деятельности; современные проблемы и перспективы развития и применения достижений исследования молекулярных механизмов функций клеточных и тканевых систем; предметное и метапредметное содержание основных образовательных программ (по дисциплинам предметной области), его научные основы и связи с современными молекулярно-биологическими исследованиями; ведущие направления современного изучения и преподавания молекулярной биологии; правила, принципы, структуру, условия формирования образовательной среды и их взаимосвязь; виды инноваций в образовании; критерии инновационных процессов в образовании; задачи инновационной образовательной политики; основы проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии;

уметь: самостоятельно изучать отдельные темы дисциплины "Молекулярные механизмы функций клеточных и тканевых систем", самостоятельно осваивать молекулярно-биотехнологические методы исследований; воспользоваться современными методами и технологиями молекулярной биологии и биотехнологии при решении профессиональных задач; выбирать организационные формы занятий, адекватные педагогическим целям и задачам; применять выбранные познавательные подходы и методы к изучению молекулярных механизмов функций клеточных и тканевых систем; объяснять задачи инновационной образовательной политики; ставить цели, отбирать условия, средства, актуальные для реализации инновационных деятельности в локальной

образовательной среде; создавать образовательные программы по сложным к пониманию направлениям современной биологии – молекулярной биологии и биотехнологии разных уровней сложности, позволяющие освоить теоретические основы молекулярной биологии и биотехнологии обучающимся с разным уровнем интеллекта и умственного развития;

владеть: различными способами самостоятельного освоения новых методов исследований молекулярных механизмов функций клеточных и тканевых систем; ведущими методами поиска научных источников достижений молекулярной биологии и биотехнологии, развивающих методологическую компетентность и исследовательскую культуру; навыками применения знаний о проблемах и достижениях в исследовании молекулярных механизмов функций клеточных и тканевых систем при решении профессиональных задач; методами сбора информации о возможностях развития локальной образовательной среды; способностью осуществлять моделирование образовательной среды; знаниями на уровне позволяющем проводить проектирование образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии; теоретическими знаниями и методами молекулярно-биотехнологических исследований с возможностью их применения при создании образовательных программ разного уровня сложности и доступности для обучающихся с разным уровнем интеллекта и умственного развития.

4. Содержание дисциплины.

Генетические основы контроля процессов индивидуального развития. Регуляция матричных процессов и ее роль в дифференцировке клеток. Ядерно-цитоплазматическое взаимодействие как основа регуляции дифференциальной активности генов. Мозаицизм клеточных популяций. Детерминация и дифференцировка как свойства клеточных популяций.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов).

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные проблемы преподавания в высшей школе»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины - теоретических основ преподавания в высшей школе, установление закономерности процессов передачи знаний и воспитания студентов и ознакомление с современными методическими подходами и интерактивными технологиями обучения.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучение современных тенденций развития высшей школы;
- определение профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза;
- овладение понятийным аппаратом педагогики, формирование

понимания уровневого подхода к организации образовательного пространства;

- ознакомление с инновационными формами обучения, формами организации самостоятельной работы аспиранта;
- приобретение опыта анализа педагогической деятельности в области профессионального образования;
- усвоение основ проектирования содержания образовательной программы в целом и рабочей программы дисциплины в частности;
- изучение способов построения учебного предмета как совокупности инвариантной части, построенной в соответствии с образовательным государственным стандартом, и вариативной части.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные проблемы преподавания в высшей школе» является факультативом, включена в блок ФТД учебного плана. Дисциплина обобщает, систематизирует и углубляет знания, полученные студентом при изучении общебиологических дисциплин и дисциплин, направленных на изучение биологии клетки.

Изучается в 1 семестре. По окончании дисциплины студенты сдают зачет в 3 семестре. Дисциплина «Современные проблемы преподавания в высшей школе» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные инновационные методы исследования, перспективные сферы профессиональной деятельности; терминологический аппарат современной науки и образования; ведущие современные концепции естественнонаучного и гуманитарного знания; ведущие тенденции развития образования в России и в мире.

уметь: использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; проводить экспертизу ведущих результатов исследования; адекватно использовать ведущие концепции естественнонаучного и гуманитарного знания в профессиональной деятельности;

владеть: многими способами самостоятельного освоения новых методов исследования; основными компонентами технологии презентации

результатов исследования и техникой анализа результатов научных исследований; ведущими методами поиска научных источников, развивающих методологическую компетентность и исследовательскую культуру.

4. Содержание дисциплины.

Содержание и сущность высшего профессионального образования. Индивидуализация образования. Воспитание в целостном педагогическом процессе высшей школы. Сущность обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса. Методическое обеспечение образовательных программ. Формы организации обучения в вузе. Педагогический контроль в высшей школе.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа).

6. Форма контроля: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Научный дискурс в иноязычном поликультурном пространстве»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины формирование иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык практически в процессе работы с научными текстами на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность.

1.2. Задачи дисциплины:

Основными задачами дисциплины являются: - развитие умения самостоятельно приобретать знания из научных аутентичных источников с целью осуществления коммуникации на иностранном языке; - развитие способности к самообразованию, к работе с электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет; - формирование готовности к коммуникации в устной и письменной формах иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научный дискурс в иноязычном поликультурном пространстве» является факультативной дисциплиной учебного плана. Изучается во 2 семестре.

Дисциплина «Научный дискурс в иноязычном поликультурном пространстве» предполагает логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплиной «Деловой иностранный язык».

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, помогают успешной профессиональной самореализации, востребованы в процессе подготовки и защиты выпускной квалифицированной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины «Научный дискурс в иноязычном поликультурном пространстве» формируется следующая

общефессиональная компетенция: готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК -1).1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: понятийно-терминологический аппарат, методически целесообразный объем лингвистического материала: нормы современного русского и иностранного языков, принципы и правила эффективного ведения диалога и построения монологического высказывания, правила этики и культуры речи на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках;

уметь: ориентироваться в разных ситуациях общения, соблюдать основные нормы современного русского литературного языка; создавать профессионально значимые речевые произведения, отбирать материал для реферативного исследования; использовать знания по культуре речи в учебных, бытовых, профессиональных и других жанрах в различных коммуникативных ситуациях;

владеть: профессионально-коммуникативными умениями, различными видами монологической и диалогической речи, навыками самоконтроля, самокоррекции и исправления ошибок в собственной речи, навыками осознания собственных реальных речевых возможностей для личностного, жизненного и профессионального становления.

4. Содержание дисциплины

Научная сфера общения.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов)

6. Форма контроля: зачет.